

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Definisi Pendukung Keputusan

Pendukung keputusan adalah bagian dari sistem informasi (termasuk sistem berbasis pengetahuan atau manajemen pengetahuan) yang dipakai untuk mendukung pengambilan keputusan dalam suatu organisasi atau perusahaan. Dapat juga dikatakan sebagai sistem komputer yang mengolah data menjadi informasi untuk mengambil keputusan dari masalah semi terstruktur yang spesifik.

Sistem pendukung keputusan adalah suatu sistem informasi spesifik yang ditujukan untuk membantu manajemen dalam mengambil keputusan yang berkaitan dengan persoalan yang bersifat semi terstruktur dan tidak terstruktur (Daihani, 2001). Sistem ini memiliki fasilitas untuk menghasilkan berbagai alternatif yang secara interaktif dapat digunakan oleh pemakai dan setiap alternatif berbeda dengan alternatif lainnya.

Sudirman dan Widjajani (1996), mengemukakan ciri-ciri SPK yang dirumuskan oleh Alters Keen, sebagai berikut :

- SPK ditujukan untuk membantu keputusan-keputusan yang kurang terstruktur dan umumnya dihadapi oleh para manajer yang berada ditingkat puncak
- SPK merupakan gabungan antara kumpulan model kualitatif dan kumpulan data
- SPK memiliki fasilitas interaktif yang dapat mempermudah hubungan antara manusia dengan computer
- SPK bersifat luwes dan dapat menyesuaikan dengan perubahan-perubahan yang terjadi.

2.1.1 Proses Pengambilan Keputusan

Dalam proses Sistem Pengambilan Keputusan terdapat tahap- tahap yang harus dilalui. Menurut Simon 1960, tahap – tahap yang harus dilalui dalam proses pengambilan keputusan sebagai berikut :

- Tahap Pemahaman (*Intelligence Phase*)

Proses yang terjadi pada fase ini adalah menemukan masalah, klasifikasi masalah, penguraian masalah, dan kepemilikan masalah (Subakti, 2002). Tahap ini merupakan proses penelusuran dan pendeteksian dari lingkup problematika serta proses pengenalan masalah. Data masukan diperoleh, diproses dan diuji dalam rangka mengidentifikasi masalah.

- Tahap Perancangan (*Design Phase*)

Tahap ini meliputi pembuatan, pengembangan, dan analisis hal-hal yang mungkin untuk dilakukan. Termasuk juga pemahaman masalah dan pengecekan solusi yang layak dan model dari masalahnya dirancang, dites, dan divalidasi. Tugas-tugas yang ada pada tahap ini:

1. Komponen-komponen model
2. Struktur model
3. Seleksi prinsip-prinsip pemilihan (kriteria evaluasi)
4. Pengembangan (penyediaan) alternatif
5. Prediksi hasil
6. Pengukuran hasil
7. Skenario

- Tahap Pemilihan (*Choice Phase*)

Ada dua tipe pendekatan pemilihan, yaitu :

1. Teknis analitis, yaitu menggunakan perumusan matematis.
2. Algoritma, menguraikan proses langkah demi langkah.

Tahap ini dilakukan penerapan terhadap rancangan sistem yang telah dibuat pada tahap perancangan serta pelaksanaan alternatif tindakan yang telah dipilih pada tahap pemilihan. Hasil pemilihan tersebut kemudian diimplementasikan dalam proses pengambilan keputusan

2.1.2 Jenis Keputusan

Keputusan – keputusan yang dibuat pada dasarnya dikelompokkan dalam dua jenis, antara lain (Herbert A. Simon):

1. Keputusan Terprogram

Keputusan ini bersifat berulang dan rutin, sedemikian hingga suatu prosedur pasti telah dibuat menanganinya sehingga keputusan tersebut

tidak perlu diperlakukan *de novo* (sebagai sesuatu yang baru) tiap kali terjadi.

2. Keputusan Tak Terprogram

Keputusan ini bersifat baru, tidak terstruktur dan jarang konsekuen. Tidak ada metode yang pasti untuk menangani masalah ini karena belum ada sebelumnya atau karena sifat dan struktur persisnya tak terlihat atau rumit atau karena begitu pentingnya sehingga memerlukan perlakuan yang sangat khusus.

2.1.3 Langkah-langkah Pembangunan SPK

Untuk membangun suatu sistem pendukung keputusan terdapat delapan tahapan sebagai berikut:

a. Perencanaan

Pada tahap ini, yang paling penting dilakukan adalah perumusan masalah serta penentuan tujuan dibangunnya sistem pendukung keputusan. Langkah ini merupakan langkah awal yang sangat penting karena akan menentukan pemilihan jenis sistem pendukung keputusan yang akan dirancang serta metode pendekatan yang akan dipergunakan.

b. Penelitian

Berhubungan dengan pencarian data serta sumber daya yang tersedia, lingkungan sistem pendukung keputusan.

c. Analisis

Dalam tahap ini termasuk penentuan teknik pendekatan yang akan dilakukan serta sumber daya yang dibutuhkan.

d. Perancangan

Pada tahap ini dilakukan perancangan dari keempat subsistem sistem pendukung keputusan yaitu subsistem basis data, subsistem model, subsistem komunikasi atau dialog, dan subsistem pengetahuan.

e. Konstruksi

Tahap ini merupakan kelanjutan dari perancangan, dimana keempat subsistem yang dirancang digabungkan menjadi suatu sistem pendukung keputusan.

f. Implementasi

Tahapan ini merupakan penerapan sistem pendukung keputusan yang dibangun. Pada tahap ini terdapat beberapa tugas yang harus dilakukan yaitu *testing*, evaluasi, penampilan, orientasi, pelatihan dan penyebaran.

g. Pemeliharaan

Merupakan tahap yang harus dilakukan secara terus-menerus untuk mempertahankan keandalan sistem.

h. Adaptasi

Dalam tahap ini dilakukan pengulangan terhadap tahapan diatas sebagai tanggapan terhadap kebutuhan pemakai.

2.2 Analytic Hierarchy Process (AHP)

Proses hirarki analitik (Thomas L. Saaty, 1993:28) adalah suatu model yang luwes yang memberikan kesempatan pada seseorang atau kelompok untuk membangun gagasan-gagasan dan mendefinisikan persoalan dengan cara membuat asumsi dengan mengkombinasikan pertimbangan dan nilai-nilai pribadi secara logis, *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dikembangkan oleh Prof. Thomas L. Saaty, seorang guru besar Matematika dari *University of Pitsbrurgh* pada tahun 1970. Metode ini digunakan untuk merancang timbulnya gagasan dalam melakukan tindakan kreatif dan untuk mengevaluasi keefektifan tindakan tersebut. Selain itu, untuk membantu para pemimpin menetapkan informasi apa yang perlu dikumpulkan guna mengevaluasi pengaruh faktor-faktor relevan dalam situasi komplek. *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dapat juga melacak ketidak konsistenan dalam pertimbangan dan preferensi pengambilan keputusan, sehingga para pemimpin mampu menilai kualitas pengetahuan bawahannya dan kemampuan memecahkan masalah. Ada tiga prinsip dasar pada metode *Analytical Hierarchy Process* (Thomas L. Saaty, 1993:28) yaitu :

1. Menggambar dan menguraikan secara hirarkis (*Decomposition*)

Penyusunan secara hirarkis, yaitu memecahkan persoalan yang utuh menjadi unsur-unsurnya. Jika ingin mendapatkan hasil yang akurat, pemecahan juga dilakukan terhadap unsur-unsurnya sampai tidak mungkin dilakukan pemecahan lebih lanjut, sehingga didapat beberapa tingkatan dari persoalan tersebut. Ada dua jenis hirarki, antara lain :

- Hirarki Lengkap adalah suatu elemen dalam satu tingkat memiliki suatu sifat (semua elemen) yang ada pada tingkat berikutnya yang lebih tinggi
- Hirarki tak lengkap adalah beberapa elemen dalam suatu tingkat tidak memiliki sifat yang sama

2. Penetapan Prioritas dan sintesis (*Synthesis of Priority*)

Pada setiap tingkat terdapat matriks perbandingan berpasangan yang sesuai, sehingga untuk mendapatkan prioritas global harus dilakukan sintesa diantara prioritas lokal yang didapat dari eigen vektornya.

3. Konsistensi Logis (*Logical Consistency*)

Konsistensi logis yaitu menjamin bahwa semua elemen dikelompokkan secara logis dan diperingkatkan secara konsisten sesuai dengan kriteria yang logis. Semua langkah dasar dari proses diatas dapat diringkas menjadi suatu ikhtisar yang singkat, dalam arti luas, proses ini lebih stabil walaupun dalam beberapa langkah tertentu mungkin memperoleh penekanan istimewa dalam berbagai alasan khusus.

Ciri khas penggunaan metode ini adalah untuk merinci suatu keadaan yang komplek atau yang tidak berkerangka ke dalam bentuk hirarki, dan memberikan bobot dengan cara membandingkan secara berpasangan. Dan pada akhirnya melakukan sintesis untuk menentukan *variable* mana yang dimiliki prioritas yang akan keluar sebagai hasil analisis, jadi metode AHP ini menggunakan pendekatan analisa terhadap problem yang kompleks melalui dekomposisi dan sintesis yang distruktur dalam suatu hirarki.

Metode AHP mempunyai beberapa kelebihan hasil penerapan antara lain:

1. Mampu membahas permasalahan kompleks dan tidak terstruktur secara adil
2. Memadukan intuisi, berpikir, perasaan dan pengindraan dalam menganalisis pengambilan keputusan
3. Memiliki kemampuan melakukan sintesa pemikiran berbagai sudut pandang responden.
4. Memperhitungkan konsistensi dan penilaian yang telah dilakukan dalam memperbandingkan faktor-faktor untuk memvalidasi keputusan.
5. Kemudahan dalam pengukuran elemennya.
6. Memungkinkan melakukan perencanaan ke depan (*forward*) atau sebaliknya, menjabarkan masa depan yang ingin dicapai saat ini (*backward*)

Pada hakekatnya AHP merupakan suatu model pengambil keputusan yang komprehensif dengan memperhitungkan hal-hal yang bersifat kualitatif dan kuantitatif. Dalam model pengambilan keputusan dengan AHP pada dasarnya berusaha menutupi semua kekurangan dari model-model sebelumnya. AHP juga memungkinkan terstrukturnya suatu sistem dan lingkungan kedalam komponen saling berinteraksi dan kemudian menyatukan mereka dengan mengukur dan mengatur dampak dari komponen kesalahan sistem (Saaty, 2001).

Selanjutnya Saaty (2001) menyatakan bahwa proses hirarki analitik menyediakan kerangka yang memungkinkan untuk membuat suatu keputusan efektif atas isu kompleks dengan menyederhanakan dan mempercepat proses pendukung keputusan. Pada dasarnya AHP adalah suatu metode dalam merinci suatu situasi yang kompleks, yang terstruktur kedalam suatu komponen-komponennya. Artinya dengan menggunakan pendekatan AHP kita dapat memecahkan suatu masalah dalam pengambilan keputusan.

Keuntungan yang diperoleh bila seseorang memecahkan masalah dan mengambil keputusan dengan menggunakan AHP antara lain (Saaty, 1993):

1. AHP memberi satu model tunggal yang mudah dimengerti, luwes untuk keanekaragam persoalan tak terstruktur.
2. AHP memadukan rancangan deduktif dan rancangan berdasarkan sistem dalam memecahkan persoalan kompleks
3. AHP dapat menangani saling ketengantungan elemen-elemen dalam suatu sistem dan tak memaksakan pemikiran linear.
4. AHP mencerminkan kecenderungan alami pikiran untuk memilah-milah elemen-elemen suatu sistem dalam berbagai tingkat berlainan dan mengelompokkan unsur yang serupa dalam setiap tingkat.
5. AHP memberi suatu skala untuk mengukur hal-hal dan mewujudkan metode penetapan prioritas.
6. AHP melacak konsistensi logis dan pertimbangan-pertimbangan yang digunakan dalam menggunakan berbagai prioritas.
7. AHP menuntun ke suatu taksiran menyeluruh tentang kebaikan sistem alternatif.
8. AHP mempertimbangkan prioritas relatif dari berbagai faktor sistem dan memungkinkan organisasi memilih alternatif terbaik berdasarkan tujuan-tujuan mereka.
9. AHP tidak memaksakan konsensus tetapi mensintesisakan suatu hasil yang representatif dari berbagai penilaian.
10. AHP memungkinkan organisasi memperhalus definisi mereka pada suatu persoalan dan memperbaiki pertimbangan serta pengertian mereka melalui pengulangan.

2.2.1 Prinsip Kerja AHP

Prinsip kerja AHP adalah penyederhanaan suatu persoalan kompleks yang tidak terstruktur, strategik, dan dinamik menjadi bagian-bagiannya, serta menata dalam suatu hirarki. Kemudian tingkat kepentingan setiap variabel diberi nilai numerik secara subjektif tentang arti penting variabel tersebut secara relatif dibandingkan dengan variabel lain. Dari berbagai pertimbangan tersebut kemudian dilakukan sintesa untuk menetapkan variabel yang memiliki prioritas

tinggi dan berperan untuk mempengaruhi hasil pada sistem tersebut (Marimin, 2004).

Terdapat 4 aksioma-aksioma yang terkandung dalam model AHP : (Saaty, 2001) :

- a. ***Reciprocal Comparison*** artinya pengambilan keputusan harus dapat memuat perbandingan dan menyatakan preferensinya. Preferensi tersebut harus memenuhi syarat resiprokal yaitu apabila A lebih disukai daripada B dengan skala x , maka B lebih disukai daripada A dengan skala $1/x$
- b. ***Homogeneity*** artinya preferensi seseorang harus dapat dinyatakan dalam skala terbatas atau dengan kata lain elemen- elemennya dapat dibandingkan satu sama lainnya. Kalau aksioma ini tidak dipenuhi maka elemen- elemen yang dibandingkan tersebut tidak homogen dan harus dibentuk *cluster* (kelompok elemen) yang baru.
- c. ***Independence*** artinya preferensi dinyatakan dengan mengasumsikan bahwa kriteria tidak dipengaruhi oleh alternatif-alternatif yang ada melainkan oleh objektif keseluruhan. Ini menunjukkan bahwa pola ketergantungan dalam AHP adalah searah, maksudnya perbandingan antara elemen-elemen dalam satu tingkat dipengaruhi atau tergantung oleh elemen-elemen pada tingkat di atasnya.
- d. ***Expectation*** artinya untuk tujuan pengambil keputusan. Struktur hirarki diasumsikan lengkap. Apabila asumsi ini tidak dipenuhi maka pengambil keputusan tidak memakai seluruh kriteria atau objektif yang tersedia atau diperlukan sehingga keputusan yang diambil dianggap tidak lengkap.

2.2.2 Penyusunan Hierarchy

Langkah-langkah penyusunan *Analytical Hierarchy Process* untuk pemecahan suatu masalah yang paling awal adalah mendefinisikan permasalahan dan menentukan tujuan, bila AHP digunakan untuk memilih alternatif dan menyusun prioritas pada tahap ini dilakukan pengembangan alternatif. Kemudian masalah tersebut disusun ke dalam struktur hirarki.

Penyusunan hirarki permasalahan merupakan langkah untuk mendefinisikan masalah yang kompleks kedalam subsistem, elemen, subelemen dan seterusnya. Sehingga menjadi jelas dan detail. Hirarki keputusan disusun

berdasarkan pandangan pihak-pihak yang memiliki keahlian dan pengetahuan dibidang yang bersangkutan, keputusan yang diambil dijadikan tujuan tahap yang paling personal atau terukur. Hirarki permasalahan akan mempermudah dalam pengambilan keputusan untuk menganalisis dan mengambil kesimpulan terhadap problem tersebut. Tujuan yang diinginkan dari masalah ditempatkan pada tingkat tertinggi dalam hirarki. Tingkat selanjutnya adalah penjabaran tujuan tersebut ke dalam bagian-bagian yang lebih rinci. Misalkan terdapat suatu tujuan dengan empat kriteria dan sejumlah dimensi di bawahnya.

Selanjutnya, dilakukan penentuan prioritas untuk setiap masalah dari hirarki. Prioritas dari elemen-elemen kriteria yang dapat dipandang sebagai bobot atau kontribusi elemen tersebut terhadap pengambilan keputusan AHP melakukan analisis prioritas dengan metode perbandingan berpasangan hingga semua elemen tercakup dalam bentuk sebuah matriks perbandingan berpasangan. Prioritas ini ditentukan berdasarkan pandangan para pakar dan pihak-pihak yang berkepentingan terhadap keputusan tersebut, baik secara langsung misalnya melalui diskusi atau wawancara maupun secara tidak langsung misalnya melalui kuisioner.

2.2.3 Penetapan Prioritas

Langkah pertama dalam menetapkan prioritas elemen-elemen dalam suatu persoalan keputusan adalah dengan membuat perbandingan berpasangan, yaitu dengan elemen-elemen dibandingkan dengan berpasangan terhadap satu kriteria yang ditentukan. Untuk membandingkan berpasangan ini, matriks merupakan bentuk yang lebih disukai. Matriks merupakan alat sederhana yang biasa dipakai dan memberikan kerangka untuk menguji konsistensi, memperoleh tambahan dengan jalan membuat segala perbandingan yang mungkin dan menganalisis kepekaan prioritas menyeluruh terhadap perubahan dalam pertimbangan. Rancangan matriks ini secara unik mencerminkan dwi segi prioritas yaitu mendominasi dan didominasi.

Untuk memulai perbandingan berpasangan dimulai pada puncak hirarki untuk memilih kriteria C atau sifat yang akan digunakan untuk melakukan perbandingan yang pertama, kemudian dari tingkat tepat di bawahnya ambil

elemen-elemen yang akan dibandingkan : A1, A2, A3, An pada bentuk matriks seperti pada tabel 2.1

Tabel 2.1

Matriks Perbandingan Berpasangan

C	A1	A2	...	An
A1	A11	A12	...	A1n
A2	A21	A22	...	A2n
...
An	An1	An2	...	Ann
Jumlah	A1a	A2a	...	Ana

Nilai A_{ij} adalah nilai perbandingan elemen A_i terhadap A_j yang menyatakan hubungan :

1. seberapa jauh tingkat kepentingan A_i bila disbanding dengan A_j atau
2. seberapa jauh tingkat kepentingan A_i terhadap C dibanding A_j atau
3. seberapa jauh dominasi A_i dibandingkan A_j atau
4. seberapa jauh kriteria C terhadap A_i dibandingkan A_j atau

bila diketahui nilai A_{ij} maka secara teoritis nilai $a_{ij} = 1/a_{ij}$ sedangkan nilai a_{ij} dalam situasi $i = j$ adalah mutlak.

Nilai numerik yang digunakan untuk membandingkan diatas diperoleh dari skala perbandingan yang dibuat oleh Saaty pada tabel 2.2

Table 2.2

Skala banding secara berpasangan

Tingkat Kepentingan	Definisi	Keterangan
1	Sama Pentingnya	Kedua elemen mempunyai pengaruh yang sama
3	Sedikit Lebih Penting	Pengalaman dan penilaian sedikit lebih memihak satu elemen dibandingkan dengan elemen

		pasangan
5	Lebih Penting	Pengalaman dan penilaian sangat memihak satu elemen dibandingkan dengan elemen pasangan
7	Sangat Penting	Satu elemen sangat disukai dan secara praktis dominasinya nyata, dibandingkan dengan elemen pasangannya.
9	Mutlak lebih Penting	Satu elemen terbukti mutlak lebih disukai dibandingkan dengan elemen pasangannya pada tingkat keyakinan tertinggi.
2,4,6,8	Nilai Tengah	Diberikan apabila terdapat keraguan penilaian antara dua tingkat kepentingan yang berdekatan
Kebalikan	$A_{ij} = 1/a_{ij}$	Diberikan apabila elemen pembanding j lebih penting daripada elemen I yang dibandingkan.

Sumber : (Thomas L. Saaty, 1993:85-86)

2.2.4 Perhitungan Bobot

Langkah-langkah untuk menentukan bobot pada kriteria dalam penentuan alternatif keputusan adalah sebagai berikut :

1. menentukan *Geometric Mean* dengan Formulasi :

$$MG = \sqrt[n]{\sum_{i=1}^n X_i}$$

Dimana :

MG = *Geometric Mean*

X_i = Atribut ke – i

I = Jumlah atribut

2. melakukan proses normalisasi dengan menggunakan proporsi *Geometric Mean*, dengan formulasi :

$$P_i = \frac{M_{Gi}}{\sum_{i=1}^n M_{Gi}}$$

Dimana :

P_i = Proporsi atribut ke – i

M_{Gi} = *Geometric Mean* atribut ke – i

N = Jumlah atribut

3. menentukan bobot tiap nilai alternatif terhadap kriteria dengan formulasi :

$$V_i = \sum_{i=1}^n P_i \times W_i$$

Dimana :

P = Proporsi atribut ke – i

V_i = Bobot atribut nilai ke – i

W_i = Bobot kriteria ke – i

2.2.5 Penetapan Konsistensi

Salah satu asumsi model *Analytical Hierarchy Process* (AHP) adalah tidak adanya syarat konsisten mutlak. Di dalam satu persoalan pengambilan keputusan sangat penting mengetahui berapa baiknya konsistensi, karena mungkin keputusan yang diambil tidak disukai bila pertimbangan yang digunakan konsistensinya rendah. Nilai rasio konsistensi yang dipertimbangkan dapat diterima adalah 10% atau kurang. Jika hasil yang didapat lebih dari 10% pertimbangan itu mungkin agak acak dan mungkin perlu diperbaiki.

Dari suatu matriks yang tidak konsisten yang telah dinormalisasi, selanjutnya jumlahkan barisnya dan prosentase-prosentase prioritas relatif menyeluruh. Kemudian diambil kolom jumlah baris dan setiap entri dengan entry yang sesuai dengan vector prioritas. Setelah itu, dilanjutkan dengan menentukan rata-rata dari nilai entry dalam kolom terakhir.

Berdasarkan perjanjian, lambang untuk bilangan ini adalah λ maksimum (*lamda maksimum*) dan untuk menghitung nilainya dengan cara menjumlahkan kolom ketiga (hasil bagi diatas) dan dibagi dengan banyaknya elemen. Kemudian mencari CI (*Consistency Index*) dan dilanjutkan dengan mencari CR (*Consistency*

Ratio) tetapi lebih dahulu mencari RV/R1 (*random Value Index*) dimana bisa dilihat pada tabel 2.3

Tabel 2.3
Random Consistency Index

N	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
RI	0	0	0.58	0.9	1.12	1.24	1.32	1.41	1.45	1.49	1.51	1.48	1.56	1.57	1.59

Adapun rumus untuk menentukan CI (*Consistency Index*) adalah sebagai berikut :

$$CI = \frac{\lambda \text{ maks}}{N - 1}$$

Dimana :

CI = *consistency Index*

λ_{maks} = *Eigen Volume maksimum*

N = ukuran matriks

AHP merupakan seluruh konsisten penilaian dengan CR (*Consistency Ratio*) yang perumusannya sebagai berikut :

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

Dimana :

CR = *Consistency Ratio*

CI = *Consistency Index Value*

Suatu tingkat konsistensi tertentu memang diperlukan dalam penentuan prioritas untuk mendapatkan hasil yang sah. Nilai CR (*Consistency Ratio*) semestinya tidak lebih dari 10%, jika tidak penilaian yang telah dibuat mungkin terlalu tinggi. Prosedur rancangan kedua yang dapat dilakukan untuk memperoleh nilai konsistensi yang tinggi, yakni dengan menghitung rata-rata *geometric* elemen-elemennya. Menghitung rata-rata *geometric* dapat dilakukan dengan cara

mengalikan elemen-elemen dalam setiap baris, kemudian menarik akar pangkat n darinya. Langkah ini diikuti dengan menormalisasi *vector* yang dihasilkan sehingga komponen-komponennya dan apabila dijumlahkan satu dengan yang lain. Kuisisioner yang telah diisi oleh responden diberikan nilai dan diolah menggunakan metode rata-rata *geometric* atau rata-rata ukur. Nilai-nilai tersebut harus dikalikan, dan ditarik akar pangkat bilangan yang sama dengan jumlah responden atau orang yang memberikan nilai itu.

Rumus umumnya adalah sebagai berikut :

$$U = \sqrt[n]{X_{1i} \times X_{2i} \times X_{3i} \times \dots \times X_{ni}}$$

Dimana :

U = Rata-rata *geometric* (ukur)

X_n = Penilaian responden ke-n

N = Jumlah Responden

I = Jumlah responden yang memilih penilaian responden ke – n

Suatu cara untuk memperbaiki konsistensi yang tidak memuaskan, adalah dengan cara memperingkatkan aktivitas-aktivitas itu menurut suatu urutan sederhana yang didasarkan pada bobot-bobot yang diperoleh pada proses yang pertama dari suatu persoalan.

2.3 Penelitian Terdahulu

Rini Artika (2013), mengkaji penerapan metode AHP (*Analytic Hierarchy Process*) dalam pendukung keputusan penilaian kinerja guru pada SD 095224. Sistem yang dibuat berdasarkan atas aspek kesetiaan, prestasi kerja, tanggung jawab, ketaatan, kejujuran, kerjasama dan prakarsa telah membantu untuk pengambilan keputusan untuk menentukan kinerja guru yang berprestasi dan dengan menerapkan metode AHP proses pemilihan penilaian kinerja guru lebih efisien.

Muhammad Rif'an (2014) Jurusan Teknik Industri, Universitas Muhammadiyah Gresik dalam tugas akhir yang berjudul “Analisa Pemilihan Pemasok Sayuran Dengan Metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) di Giant Ekspress Gresik Kota Baru”. Pada penelitian ini AHP dipergunakan untuk menentukan supplier

yang dapat memberikan performasi terbaik, berdasarkan kriteria dan sub kriteria yang telah ditentukan perusahaan. Untuk membuat keputusan yang tepat maka diperlukan metode Criteria Decision making (MCDM). Hasil dari tahap metode *Analytical Hierarchy Process* didapatkan urutan supplier, Supplier Indri BNP, 98,08, Supplier Redeo BNP 95,15, supplier Alim BNP 88,26.

Reny Rahmayanti (2010) Jurusan Manajemen, Universitas Sebelas Maret Surakarta dalam tugas akhir yang berjudul Analisis Pemilihan *Supplier* Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) studi kasus pada PT Cazikhal. Pada penelitian ini metode AHP digunakan untuk pemilihan *supplier*. Hasil penilaian dengan AHP menunjukkan bahwa kualitas memiliki prioritas yang tinggi dibandingkan dengan kriteria harga, layanan, serta ketepatan waktu pengiriman. Sedangkan alternatif *supplier* yang dipilih dalam perusahaan adalah *supplier* X yang memiliki prioritas tertinggi yaitu 0,467 diikuti *supplier* Z dan *Supplier* Y dengan prioritas 0,336 dan 0,198.